

英根瘤菌是一种专性较强的菌种。

2. 紫云英的抗寒能力 紫云英原系江南稻田的冬季绿肥,过去被误认为是不耐寒的绿肥,1977年1月30日户县最低气温下降到 $-19^{\circ}\text{C}$ ,并保持四天低温(1月31日为 $-18.5^{\circ}\text{C}$ ;2月1日为 $-9.5^{\circ}\text{C}$ ;2月2日为 $-10.2^{\circ}\text{C}$ ,户县气象站材料),是关中地区十多年来较冷的一年,紫云英安全过冬试验取得成功,说明紫云英有一定的抗寒能力,可以忍耐 $-19^{\circ}\text{C}$ 的低温。

3. 关中地区的土壤和气候具备紫云英生长的条件。只要掌握了紫云英的生长特点,在接种根瘤菌的基础上,认真注意栽培的土、水、肥条件,冬前培育出壮苗,在秦岭以北的关中地区可以获得鲜草量每亩六千斤以上,甚至一万斤。

## 参 考 文 献

- [1] 中国科学院南京土壤研究所主编,中国土壤,科学出版社。
- [2] 贾醉公,豆科绿肥根瘤菌的制造与效能,土壤学报,3卷1期,25—30页,1955。
- [3] 谢奎,容县稻底豆科绿肥栽培技术几个主要问题的调查报告,广西农业,6期,24—31页,1964。
- [4] 江苏农学院土化系微生物组,紫云英北移,科学实验,10期,30—31页,1975。
- [5] 中国科学院河南地理研究所土壤组赵岩基点,紫云英北引黄河边,农业科技通讯,7期,28—29页,1975。
- [6] 西北水保所生物固氮组,紫云英根瘤菌肥在汉中地区的应用,陕西农业科技,7期,8—10页,1977。

# 水 稻 旱 作 的 建 议

周 友 燮

(浙江省肖山县良种场)

水稻土因为水耕水作、长期泡水,土壤团粒结构被破坏,性质粘重板结,土壤内部缺乏空气,水、气矛盾得不到协调统一,不利于好气性微生物活动,不利于农作物根系生长,不便于耕作与机械化。

我们大通桥农场的土壤,低洼粘重,耕作相当困难。今年由于晚稻断水时间迟,土壤太湿,冬种吃力又费工。而隔壁蔬菜地(只有一条田塍相隔)的土翻起来轻松有结构,掘地时铁耙入土容易,翻起来也省力。土块用铁耙一推即松散。为什么同样的土质,竟会变成两样完全不同的土壤呢?主要是稻田水耕水作,长期泡水,破坏土壤结构的影响。

水稻虽然比其他作物喜水,但长期泡水不但没有好处,而且有害处。水稻水播育秧,谷子长期浸泡在水里,只长芽不长根,容易烂秧,旱作就不易烂秧。现在提倡浅灌、露田、搁田,有利水稻生长,都足以证明过多的供水,对水稻来说是有害的。长期泡水的耕作不仅影响水稻生产机械化工作的进展,还使土壤内部缺乏空气,好气性微生物活动受到抑制,影响有机质的矿

化,并导致土性发僵、稻苗迟发。严重的还增加硫化氢、亚铁等有毒物质,影响稻根发黄。另外,长期泡水将抬高地下水位,影响春花的正常生长。如果将水耕水作、长期泡水改为旱耕旱作,直播旱栽,象种麦一样种水稻(这里指的旱栽只是与长期泡水相对而言,根据水稻生长需要进行湿润灌溉,只是不淹灌、不泡水。当然今后发展喷灌是旱栽水稻更理想的灌溉办法),即可解决长期泡水的问题。

我们曾进行三年小面积试验,认为水稻完全可以旱作(全生长期只要进行适宜的灌溉),不但出不了问题,而且显示出比长期泡水更好的生长势,有力地打破了几千年来认为水稻一定要泡水栽培的迷信。水稻旱作试验不仅证实了泡水的水稻土可以变松、有结构、易耕作,同时还摸索了旱直播的种子催芽、复土、全苗问题,草害问题,灌溉时间和方法问题,耕作制度和品种问题等。新耕作方法不能一开始就十全十美,但可以相信,通过今后的继续工作将不断充实和完整。